

รวบรวมและเรียบเรียงโดย : รัชณี วุฒิพฤษ E-mail: rachanee@tistr.or.th โทร. 02-577-9000 ต่อ 9100

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย 35 หมู่ที่ 3 เทคโนธานี ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

พริกขี้หนู-ใบหูลือกำจัดปลวก



อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์รัชณี นาคนคร

อาจารย์ที่ปรึกษาพิเศษ

อาจารย์จรงค์ สุขะสุนนท์

ผู้วิจัย

เด็กชายปรีชา พิมพ์สวัสดิ์

เด็กหญิงนิภา มีหลาย

เด็กหญิงจันทิมา ทรัพย์บัว

โรงเรียนคงคาราม

ต.บ้านหม้อ อ.เมือง จ.เพชรบุรี 76000



เตรียมการทดลอง



รูปที่ 1. ใบหูเสือ



รูปที่ 2. พริกชี้หนู



รูปที่ 3. นำไปล้าง



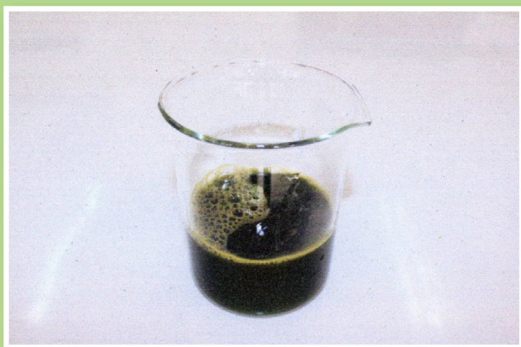
รูปที่ 4. ปั่นพริกชี้หนูให้ละเอียด



รูปที่ 5. ปั่นใบหูเสือให้ละเอียด



รูปที่ 6. กรองด้วยผ้าขาวบาง



รูปที่ 7. สารผสมที่ได้จากพริกชี้หนูและใบหูเสือ



รูปที่ 8. นำไปทดลองกับปลวก

ที่มาและความสำคัญ

ประชากรเติบโตมากขึ้น ทำให้มีการขยายที่อยู่อาศัยไปเรื่อยๆ จนทำให้ไปรุกล้ำที่อยู่อาศัยของปลวก ทำให้เราหลีกเลี่ยงไม่ได้เลยที่จะต้องแก้ปัญหาหาระหว่างคนกับปลวก แต่นั่นแหละมนุษย์ย่อมมีความฉลาดอยู่แล้ว ก็คิดวิธีที่จะกำจัดปลวก ไม่ว่าจะวิธีไหนก็ตาม แต่ส่วนใหญ่แล้วจะพึ่งสารเคมี ซึ่งสารเคมี มีราคาแพงมาก และยังเป็นพิษต่อผู้อยู่อาศัย ในแต่ละปีหมดเงินเป็นหมื่นเพื่อที่จะกำจัดปลวก

ด้วยเหตุผลดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงได้ศึกษาค้นคว้า โดยนำพริกขี้หนู และใบหูลือ พืช 2 ชนิดนี้ มาทดลอง เพราะเห็นว่า มีฤทธิ์ฆ่าแมลงได้ คุณสมบัติของใบหูลือเป็นผักกลิ่นฉุน รสเผ็ดร้อน ซึ่งพริกขี้หนูก็มีลักษณะเช่นเดียวกัน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาว่าพริกขี้หนูสามารถใช้กำจัดปลวกได้
2. เพื่อศึกษาว่าใบหูลือสามารถใช้กำจัดปลวกได้
3. เพื่อศึกษาปริมาณส่วนผสมระหว่างพริกขี้หนูและใบหูลือที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการกำจัดปลวก

วัสดุอุปกรณ์

1. พริกขี้หนู
2. ใบหูลือ
3. บีกเกอร์ขนาด 1,000 ซีซี 1 ใบ
4. บีกเกอร์ขนาด 250 ซีซี 2 ใบ
5. เครื่องปั่น 1 เครื่อง
6. เครื่องชั่ง 1 เครื่อง

7. ขวดสเปรย์ 1 ขวด
8. ผ้าขาวบาง 1 ผืน
9. ถังมือยาง 1 คู่
10. น้ำ
11. ตัวปลวก
12. หลอดฉีดยา

วิธีการทดลอง

ขั้นตอนที่ 1

1. นำพริกขี้หนู ปริมาณ 100, 150 และ 200 ก. มาปั่นกับน้ำ 100 ซีซี ให้ละเอียด

2. ใช้ผ้าขาวบางกรองเอาแต่น้ำ
3. นำสารที่ได้จากข้อ 2 กรอกใส่ขวดสเปรย์
4. นำสารไปพ่นใส่ปลวก
5. จับเวลาและบันทึกผล

ขั้นตอนที่ 2

1. นำใบหูลือ ปริมาณ 100, 150 และ 200 ก. มาปั่นกับน้ำ 100 ซีซี ให้ละเอียด

2. ใช้ผ้าขาวบางกรองเอาแต่น้ำ
3. นำสารที่ได้จากข้อ 2 กรอกใส่ขวดสเปรย์
4. นำสารไปพ่นใส่ปลวก
5. จับเวลาและบันทึกผล

ขั้นตอนที่ 3

1. นำสารที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 อย่างละ 200 ซีซี มาผสมกัน

2. นำสารที่ได้กรอกใส่ขวดสเปรย์
3. นำสารที่ได้ไปพ่นใส่ปลวก
4. จับเวลาและบันทึกผล

ผลการทดลอง

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาที่ได้จากพริกขี้หนู

ผลการทดลองพบว่า ปริมาณของพริกขี้หนูที่เหมาะสมที่สุดในการกำจัดปลวก คือ อัตราส่วน พริกขี้หนู 200 ก.ต่อน้ำ 100 ซีซี จะใช้ระยะเวลาในการกำจัดปลวก 2 นาที ซึ่งเป็นเวลาน้อยที่สุด

ขั้นตอนที่ 2 ผลการศึกษาที่ได้จากใบหูลือ

ผลการทดลองพบว่า ปริมาณของใบหูลือที่เหมาะสมที่สุดในการกำจัดปลวก คือ อัตราส่วน ใบหูลือ 200 ก.ต่อน้ำ 100 ซีซี จะใช้ระยะเวลาในการกำจัดปลวกเป็นเวลาน้อยที่สุด

ขั้นตอนที่ 3 ผลการศึกษารวมระหว่างสารจากพริกขี้หนูและสารจากใบหูลือ

ผลการทดลองพบว่า สารผสมระหว่างสารจากพริกขี้หนูและสารจากใบหูลือที่เหมาะสมที่สุดในการกำจัดปลวก คือ ปริมาณน้ำจากพริกขี้หนู 200 ซีซี ผสมกับปริมาณน้ำจากใบหูลือ 200 ซีซี จะใช้เวลา 1 นาที ในการกำจัดปลวก ซึ่งเป็นเวลาน้อยที่สุด

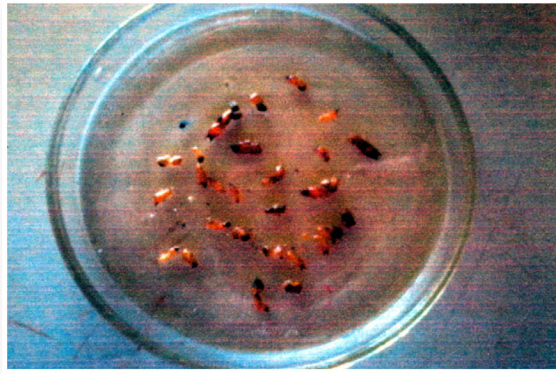


ประโยชน์ที่ได้

1. สารจากพริกชี้หนูและใบ
หูลือ
2. ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์
และสัตว์เลี้ยง
3. เป็นภูมิปัญญาของท้องถิ่น
4. ช่วยสร้างเศรษฐกิจให้กับ
ท้องถิ่น
5. ไม่ต้องพึ่งสารเคมี

ข้อสังเกต

1. ควรหาพืชชนิดอื่นที่มี
คุณสมบัติใกล้เคียง เพื่อหาความหลากหลาย
2. เปรียบเทียบอัตราส่วนที่ให้
ผลดีที่สุด
3. สามารถเก็บไว้ได้นาน
4. สามารถนำไปใช้กับแมลงได้
หลายชนิด



ปลวกที่ตายด้วยส่วนผสมของพริกชี้หนูกับใบหูลือ



เอกสารอ้างอิง

ใบหูลือ.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.csamunpri.com/herbals/merit/>, [เข้าถึงเมื่อ : 10 มิถุนายน 2555].
พริกชี้หนู.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.sapcothai.net/index.php>, [เข้าถึงเมื่อ : 11 มิถุนายน 2555].
ปลวก.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.ckpest.com/index.php/aticle/termite.html>, [เข้าถึงเมื่อ : 11 มิถุนายน 2555].